

клієнта Subversion в програми, написані на цих мовах;

- Багаторівнева архітектура бібліотек, із початку розрахована на клієнт-серверну модель.

Subversion — централізована система (на відміну від розподілених систем, таких як Git або Mercurial), тобто дані зберігаються в єдиному сховищі. Сховище може розташовуватися на локальному диску або на мережевому сервері.

Робота в Subversion мало відрізняється від роботи в інших централізованих системах керування версіями. Клієнти копіюють файл зі сховища, створюючи локальні робочі копії, потім вносять зміни в робочі копії і фіксують ці зміни в сховищі. Кілька клієнтів можуть одночасно звертатися до сховища. Для спільної роботи над файлами в Subversion переважно використовується модель копіювання — зміна — злиття. Крім того, для файлів, що не допускають злиття (різні бінарні формати файлів), можна використовувати модель блокування — зміна — розблокування.

При збереженні нових версій використовується дельта-компресія: система знаходить відмінності нової версії від попередньої і записує тільки їх, уникаючи дублювання даних.

При використанні доступу за допомогою WebDAV також підтримується прозоре управління версіями — якщо будь-який клієнт WebDAV відкриває для запису і потім зберігає файл, що зберігається на мережевому ресурсі, то автоматично створюється нова версія.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Курбатов В.А., Ковальов Г.Ф., Іванова М.А., Білиця Є.І., Рогозів Ю.І., Соловійов О.Б. Комплексна система автоматизації діяльності медичної установи. //Кремлевская медицина. Клинический вестник. 1999. - №4. - С.22-29.
2. Сошин Я. Д., Костильов В. А. Інформаційно-комп'ютерне забезпечення радіологічного корпусу // Медична фізика. 1997, № 4. С.2 5-29.
3. Беліков Т.П., Лапшин В.В. Системи архівування та передачі медичних зображень (PACS) // Медична радіологія та радіаційна безпека. 1994, Т 39, № 2. С. 66-72.
4. Чайковський Г.Н., Хохлов І.А. Методичні підходи до моделювання профілактичних оглядів з використанням ЕОМ. // Збірник тез «Застосування математичних методів у вирішенні медичних задач». — Свердловськ, 1983.
5. Чайковський Г. Н., Кадушніков Р.М., Яковлев Ю. Р., Єфремов С. А., Сомина С. В. Основні напрями розвитку інформаційних технологій в онкології // Свердловский областной медицинский научно-практический центр «Онкология», г. Екатеринбург, Международный Институт «Информационные Технологии Реконструкции Интеллекта» SIAMS.
6. Інтернет-портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
7. <http://www.linkexchanger.su/2008/40.html>
8. Качмар В. О. Медичні інформаційні системи – стан розвитку в Україні / В. О. Качмар // Український журнал телемедицини та медичної телематики. – 2010. – Т. 8., №1.- С.12-17.
9. Пономаренко В.М., Кальниш В.В., Майоров О.Ю. Шляхи інформатизації медичної галузі //Вісн. соц. гігієни та організації охорони здоров'я .
10. Інтернет-портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eu-shc.com.ua/UserFiles/File/book%2011.pdf>
11. Інтернет-портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://subversion.apache.org/>

Козак І.

Науковий керівник – Мацюк В.М.

ДЕЯКІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ У 7 КЛАСІ ЗА НОВОЮ ПРОГРАМОЮ

З 1 вересня 2015 року учні 7 класу почнуть навчатися за новою навчальною програмою Міністерства освіти і науки України, яка включає в себе вступ та чотири розділи (всього 70 годин, 2 години на тиждень, 4 години - резервних) :

Вступ.

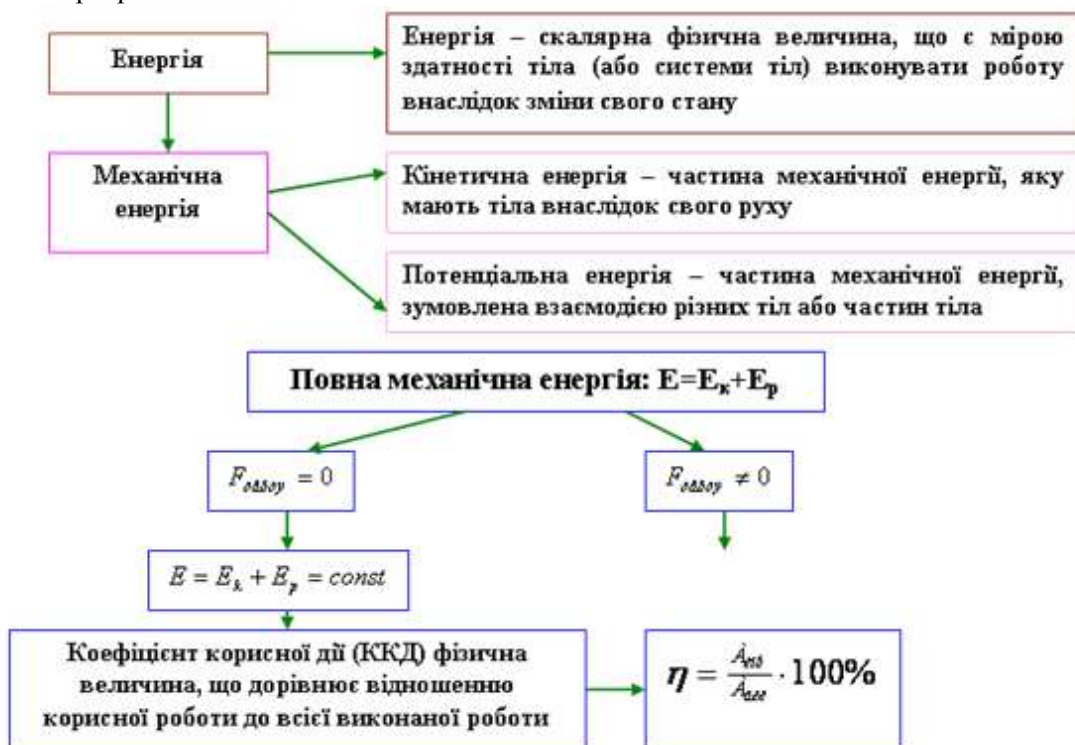
Розділ 1. Фізика як природнича наука. Методи наукового пізнання.

Розділ 2. Механічний рух.

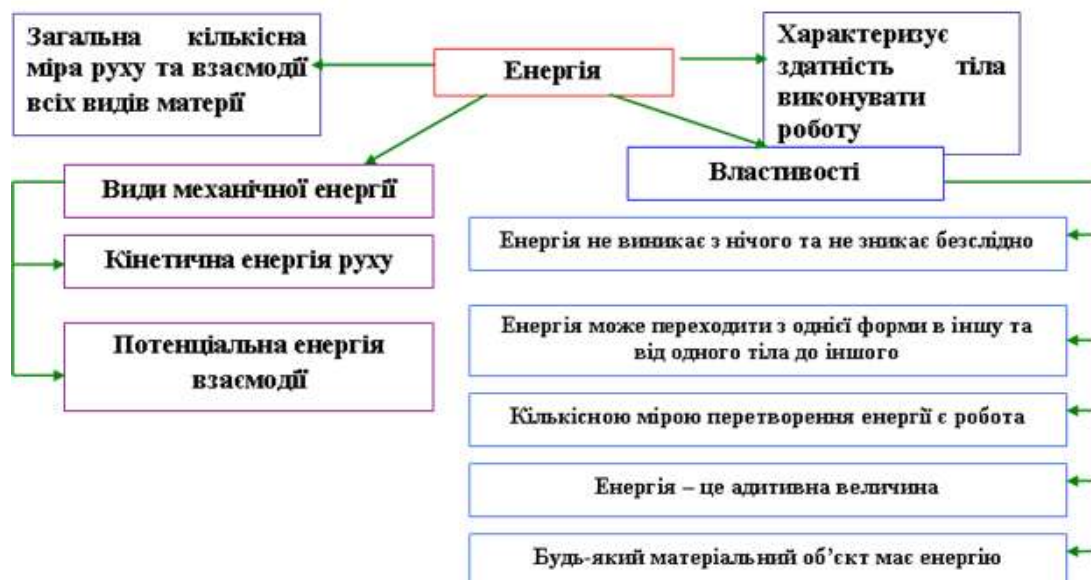
Розділ 3. Взаємодія тіл. Сила.

Розділ 4. Механічна робота та енергія.

Пропонуємо дидактичні матеріали, які може використовувати вчитель на уроках фізики у 7 класі за новою програмою.



Опорний конспект до розділу «Механічна робота та енергія». За такою схемою учні зрозуміють пояснення нового матеріалу та визначень, які відносяться до даного розділу та на належному рівні опрацюють нову інформацію.



Механічна робота

Означення	Позначення	Одиниці вимірювання	Визначальна формула	Зв'язок з іншими величинами	Властивості
1.Робота – кількісна характеристика перетворення енергії у фізичних процесах. 2.Робота сили – міра дії сили, яка залежить від її модулю, напрямку і переміщення точки прикладання сили.	A	Дж (джоуль)	$A = \vec{F}_x s = F s \cos \alpha = (\vec{F} \cdot \vec{s})$ $d\vec{e}\vec{F}$ – сила, \vec{s} – переміщення, α – кут між \vec{F} і \vec{s} .	$A = \Delta E_k$, $A = -\Delta U$, $A = Nt$, де ΔE_k – зміна кінетичної енергії; ΔU – зміна потенціальної енергії; N – потужність.	• Скалярна фіз. величина. • Алгебраїчна величина робота з переміщення • S дорівнює сумі робіт на окремих ділянках Δs_i цього переміщення: $A = \sum_i F_i \Delta s_i = \sum_i A_i$

Енергія (від грецьк. *енерге́я* – дія, діяльність)

Означення	Що характеризує	Позначення	Одиниці вимірювання	Властивості	Вид
Загальна кількісна міра руху і взаємодії усіх видів матерії	Здатність тіла виконувати роботу	E	Дж (джоуль)	• Енергія не втрачає нічого і не виникає безслідно. • Може переходити з однієї форми в іншу. • Кількісно мірою перетворення енергії є робота $A = \Delta E$. • Алгебраїчна величина: $E_{\text{сум}} = ? E_i$. • Будь-який матеріальний об'єкт має енергію. • Поняття енергії використовується в усіх природничих науках.	• Механічна; • Висувна; • Електромагнітна; • Ядерна та ін.

Кінетична енергія поступального руху

Означення	Що характеризує	Позначення	Одиниці вимірювання	Визначальна формула	Зв'язок з іншими величинами	Властивості
Кінетична енергія – енергія механічної системи, яка залежить від швидкостей її матеріальних точок і вимірюється половиною добутку маси цих точок на квадрат їх швидкості	Здатність тіла виконувати роботу	E_k	Дж (джоуль)	$E_k = \frac{mv^2}{2}$	$E_k = \frac{p^2}{2m}$, $d\vec{a}d\vec{p}$ – імпульс тіла	• Кінетична енергія є мірою механічного руху системи тіл. • Алгебраїчна величина: кінетична енергія системи матеріальних точок дорівнює сумі їх кінетичних енергій. • Скалярна величина. • Залежність від вибору системи відліку

Визначення роботи сталої сили

Можливі випадки	Фізична модель	Значення кута між \vec{F} і \vec{s}	Формула	Наслідок дії сили на тіло
A > 0		$\alpha, (\vec{F}, \vec{s}) < 90^\circ, \cos \alpha > 0$	$A = F s \cos \alpha$	Швидкість тіла збільшується під дією сили \vec{F}
		$\alpha = 0^\circ, \cos 0^\circ = 1$	$A = F s$	
A = 0		$\alpha, (\vec{F}, \vec{s}) = 90^\circ, \cos 90^\circ = 0$	$A = 0$	Сила \vec{F} не змінює значення швидкості тіла
A < 0		$90^\circ < \alpha, (\vec{F}, \vec{s}) < 180^\circ, \cos \alpha < 0$	$A = F s \cos \alpha$	Швидкість тіла зменшується під дією сили \vec{F}
		$\alpha = 180^\circ, \cos 180^\circ = -1$	$A = -F s$	

Гра «Фізичне доміно»

Частинки із яких складаються речовини, називаються...	...збільшується
Молекули всіх тіл рухаються...	...однакові
Атоми складаються з дрібних частинок, які називають...	...атоми
Рух дуже дрібних твердих частинок, що плавають у рідині, називають...	...дифузією
Якщо швидкість руху молекул тіла збільшується, то температура тіла...	...зменшується
Між молекулами тіла існує взаємне...	...притягання
Якщо молекули тіла «відсуваються», то об'єм тіла...	
Усі молекули тієї самої речовини...	...молекули
Частинки, з яких складаються молекули, називаються...	...безперервно та хаотично
Явище самовільного проникнення молекул однієї речовини між молекулами іншої називають	...елементарними частинками
Якщо швидкість руху молекул тіла зменшується, то температура тіла...	...броунівським рухом
Між молекулами тіла існує взаємне...	...збільшується
Якщо молекули речовини розташовані так, що відстань між ними менша від розмірів самої молекули, то це...	...відштовхування

Задачі та завдання до теми: Сила. Графічне зображення сил. Додавання сил, що діють уздовж однієї прямої.

1. Зобразіть на кресленні в обраному масштабі силу удару по м'ячу, що дорівнює 40 Н.
2. Один хлопчик штовхає санчата ззаду із силою 40 Н, а другий тягне їх за мотузку із силою 20 Н. Зобразіть ці сили на кресленні та знайдіть їх рівнодійну.
3. У якому напрямку покотиться кулька, що лежить на горизонтальній поверхні, якщо на неї діятиме кілька сил?
4. На тіло діють уздовж однієї прямої дві сили 20 і 30 кН. Зобразіть їх графічно, якщо їх рівнодійна дорівнює: а) 50 кН; б) 10 кН.
5. Школярі змагалися у перетягуванні каната: двоє з них тягли канат в один бік із силами 330 і 380 Н, а двоє інших — у протилежний із силами 300 і 400 Н. Хто переможе? Виконайте креслення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Навчальна програма з фізики 7-9 класи в он-лайн доступі (<http://mon.gov.ua/>).
2. Фізична ігротека/упоряд С. Красновська, Л. Хольвінська.-К.: Редакції газет природничо-математичного циклу 2014.-120с.-(Бібліотека «Шкільного світу»).
3. Білий М.С.. Методика викладання фізики в VI і VII кл.
4. Коршак Е. В., Гончаренко С. У., Коршак Н. М.. Методика розв'язування задач з фізики. Практикум. Видавниче об'єднання «Вища школа», 1976.-240 с.(на укр. мові).
5. Садкіна В. І.101 цікава педагогічна ідея.//Основа, Х.;2009.-88с.

Мельник А.

Науковий керівник – доц. Морська Н.Л.

ОНТОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СТАНОВЛЕННЯ ПОНЯТТЯ «БАГАТОВИМІРНИЙ ПРОСТІР» У СТАРОДАВНІЙ ФІЛОСОФІЇ

Поняття “багатовимірний простір” є абстрактним та, незважаючи на це, дане поняття використовується у філософії і в науці. Елементарна геометрія вивчає звичайні (евклідові) простори, розмірність яких дорівнює трьом. Використання поняття «багатовимірний простір»